

NANTES METROPOLE

**COUERON (44) - REHABILITATION DES AMENAGEMENTS DE LA  
RIVE DROITE DE LOIRE**  
ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

# **PROGRAMME GENERAL D'AMENAGEMENT ET DE CONFORTEMENT DES BERGES**

Notice réglementaire

Emetteur

Arcadis

Agence de NANTES

17 Place Magellan  
Le Ponant 2 - Zone Atlantis  
BP 10121  
44817 St Herblain Cedex  
Tél. : +33 (0)2 40 92 19 36  
Fax : +33 (0)2 40 92 76 20

Réf affaire Emetteur  
Chef de Projet  
Auteur principal  
Nombre total de pages

16-0143  
Bertrand HARPIN  
Gwenola Kervingant  
11

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
A	27/04/2018	Première diffusion	G. Kervingant	B. Harpin	<b>B. Harpin</b>
B	21/11/2018	Seconde diffusion	G. Kervingant	B. Harpin	

**Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».**

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.

Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

## TABLE DES MATIERES

<b>1 INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
1.1 Objet de la notice	4
1.2 Programme de travaux	4
<b>2 CADRE REGLEMENTAIRE</b>	<b>6</b>
2.1 Détail des procédures	6
2.2 Points particuliers	9
2.2.1 Travaux sur le domaine public	9
2.2.2 Enquête publique	9
2.3 Investigations particulières nécessaires (points de vigilance)	10

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Objet de la notice

La notice fait le point sur l'ensemble des dossiers réglementaires nécessaires aux travaux de réhabilitation des aménagements de rive droite de Loire, sur la commune de Couëron (44).

La conservation des deux espèces végétales protégées (l'Angélique des estuaires et le Scirpe triquètre), constitue un des enjeux majeurs du projet.

- La zone d'étude est située dans le périmètre de l'arrêté de protection de biotope pour la station d'Angélique de l'estuaire (17 septembre 2002)
- Elle fait partie des stations réservoirs (pour l'Angélique des estuaires et le Scirpe triquètre) identifiées dans l'estuaire de la Loire et qui font l'objet d'un nouveau plan de gestion pour la période 2015 -2020<sup>1</sup> (station de Couëron identifié sous le N°L60),
- Le linéaire de berge est compris dans le site Natura 2000 estuaire de la Loire
- Il est situé dans le domaine public fluvial géré par le Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire (GPMNSN).

Cette notice comprend :

- Le récapitulatif détaillé et justifié des procédures par rapport au programme des travaux.
- La définition des investigations nécessaires au montage des dossiers réglementaires

## 1.2 Programme de travaux

Un programme de travaux a été établi en tenant compte des enjeux liés à la présence des deux espèces protégées.

Les enjeux identifiés dans le plan de gestion sont les suivants :

- Conserver et gérer les populations d'Angélique des estuaires de Scirpe triquètre ainsi que leurs habitats naturels sur la station-réservoir,
- Contribuer à l'approfondissement des connaissances sur l'Angélique des estuaires et le Scirpe triquètre,
- Évaluer le plan de gestion local,
- Prévoir une modification structurelle de la station-réservoir.

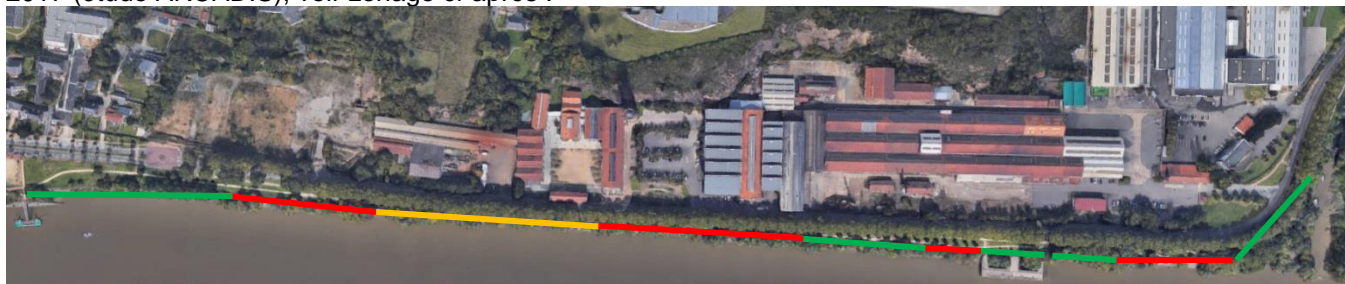
Le programme de travaux a été élaboré dans le but de maintenir et conserver les populations d'Angélique des estuaires et de restaurer si possible celle du Scirpe triquètre dont l'habitat est considéré comme médiocre dans le plan de gestion (berges soumises à érosion).

Le catalogue des savoir-faire et des pratiques favorables à l'angélique des estuaires et le cahier des Clauses Techniques Particulières type établis par le Jardin Botanique de Nantes (Claude FIGUREAU) et le Conservatoire Botanique National de Brest (Pascal LACROIX) ont servi de référence pour adapter les techniques à la présence de l'Angélique des estuaires.

---

<sup>1</sup> PLAN DE GESTION DES STATIONS-RÉSERVOIRS 2015 -2020 EN FAVEUR DE L'ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES (*Angelica heterocarpa* Lloyd) ET DU SCIRPE TRIQUÈTRE (*Schoenoplectus triquetra* L.) 2016 CEN Pays de La Loire -Nantes Metropole- CBNB DREAL Pays de la Loire

L'état des berges étant très variable, les propositions d'intervention sont susceptibles de s'échelonner sur une dizaine d'années sur la base d'un programme lié aux niveaux de vulnérabilité identifiés lors du diagnostic de 2017 (étude ARCADIS), voir zonage ci-après :



Zones : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Les zones vertes correspondent aux zones classées dans le diagnostic, à vulnérabilité faible, voire moyenne. Aucune intervention de confortement et/ou de réhabilitation n'est requise sur ces zones.

Les zones rouges correspondent aux zones classées dans le diagnostic, à vulnérabilité forte, voire moyenne. Des solutions de réhabilitation sont proposées pour traiter tout le linéaire concerné.

La zone 3 est représentée en orange. Il s'agit d'une section qui alterne les zones déjà confortées par des aménagements (vulnérabilité faible) et qui ne nécessitent aucun aménagement, et des zones à vulnérabilité forte pour lesquelles des solutions de réhabilitation sont proposées.

Les travaux pour la première phase couvrent les interventions suivantes :

- Le confortement de la zone 9 par enrochement avec une biotope intermédiaire pour l'Angélique
- Le confortement de la zone 6 en caisson végétalisé
- Le boisement en tête de ces zones réhabilitées pour rétablir un couvert végétal
- Les interventions ponctuelles de confortement, notamment aux abords des ouvrages sur les zones 2, 3, 4 (zones à forte vulnérabilité).
- L'intervention sur les platanes sur l'ensemble du linéaire pour ralentir le phénomène d'érosion ou selon un prévisionnel qui reste à définir
- Le traitement des plantes envahissantes dans le périmètre des zones qui font l'objet de travaux.

En phase 2, les travaux de confortement porteront sur les secteurs non confortés des zones 2, 3 et.

## 2 CADRE REGLEMENTAIRE

Les dispositions normatives et réglementaires auxquelles devront répondre les études de maîtrise d'œuvre sont les suivantes :

- Procédure réglementaire au titre de la loi sur l'eau (Autorisation environnementale),
- Analyse au cas par cas pouvant déboucher sur une évaluation environnementale (étude d'impact) en fonction l'avis de l'autorité environnementale en réponse à l'analyse au cas par cas
- Dérogation espèces et habitats protégés du fait de la présence d'espèces protégées sur la zone d'intervention ;
- Incidence N 2000, le site est à l'intérieur du site N 2000 Estuaire de La Loire dont l'opérateur est le département de Loire Atlantique ;
- Utilisation du domaine maritime portuaire ;
- Enquête publique du fait de l'autorisation environnementale

Le tableau en annexe définit l'ensemble des procédures et réglementations qui sont susceptibles de s'appliquer au projet.

Dès la première phase de travaux, le projet est soumis au régime de l'autorisation, il fera donc l'objet d'une enquête publique.

Deux possibilités se présentent :

- soit de présenter d'emblée un programme global échelonné dans le temps (phases 1 et 2) qui pourra faire l'objet de modifications en phase 2 selon le retour d'expérience de la première phase des travaux sous la forme d'un « porter à connaissance ».
- Soit de soumettre un premier programme de travaux sous la forme des deux phases distinctes étudiées séparément (sous la forme de deux dossiers d'autorisation).

Le fait de présenter le programme global permet de sécuriser le projet et d'avoir une approche globale à l'échelle de l'ensemble de la station réservoir.

Cela oblige à prévoir dès la première année la réalisation d'un inventaire floristique sur l'ensemble du linéaire.

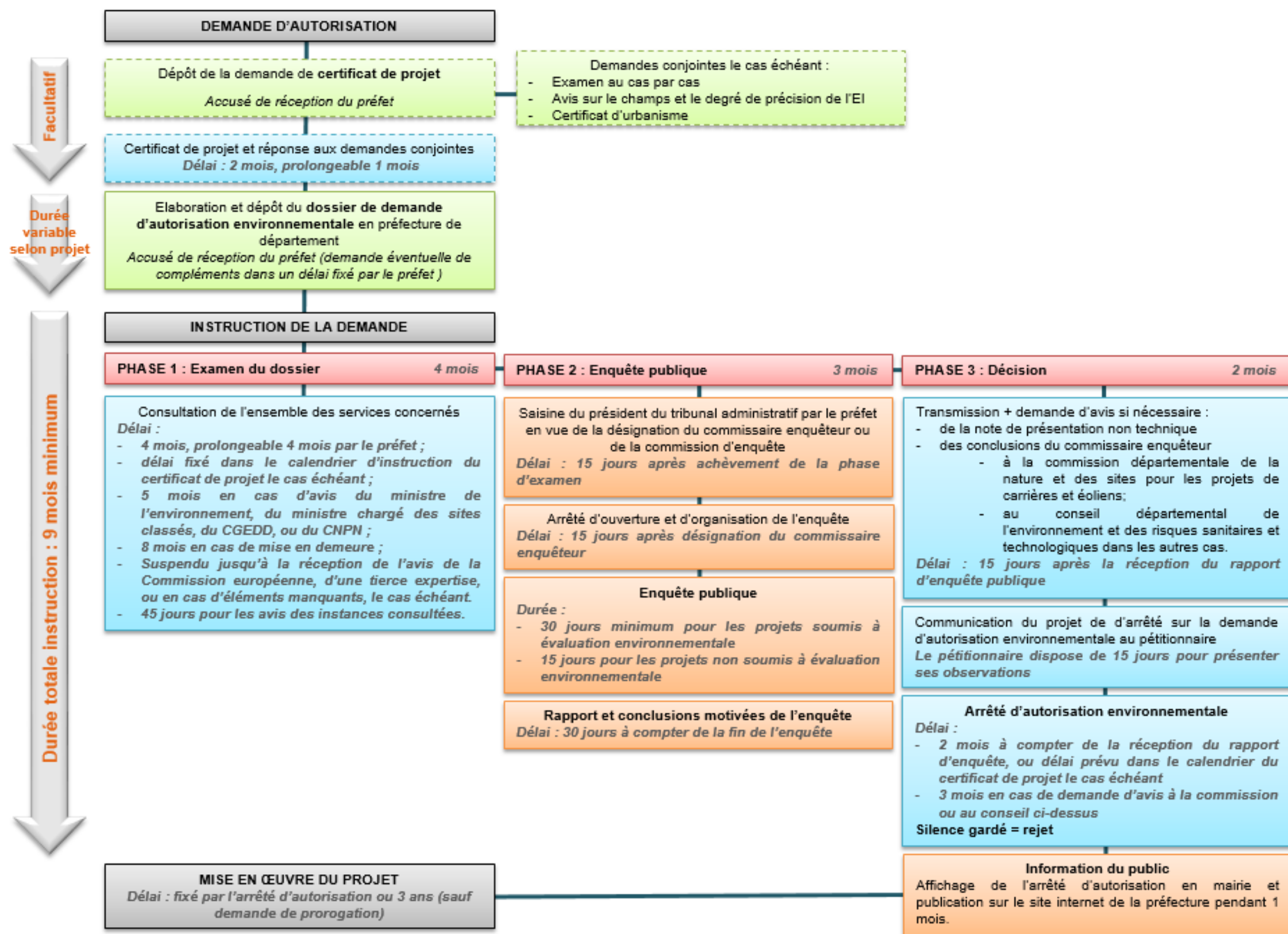
Ce point mériterait d'être validé par les services de l'Etat susceptible d'instruire le dossier et de donner leurs avis.

### 2.1 Détail des procédures

Les éléments sont détaillés dans le tableau suivant :

Type	Référence du texte	Thème	Résumé des dispositions	type de dossier à remettre
Code de l'environnement	Articles L 181-1 et R 214-1	nomenclature eau	3.1.4.0. Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (Autorisation) ; ( <i>environ 400m de linéaire au total</i> ) -3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire des frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, .... : 2° Dans les autres cas (Déclaration).(La présence d'herbiers aquatiques en pied de berge nécessite de viser le 2°de cette rubrique) 4. 1. 2. 0 : Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin: 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros : le front de salinité de la Loire peut remonter à l'amont de Nantes. (Déclaration)	Nécessité de monter une demande d'autorisation environnementale avec fourniture d'un dossier d'incidence sur l'eau. L'évaluation d'incidence Natura 2000 est comprise dans ce dossier
Code de l'environnement	Annexe à l'article R122-2	Analyse au cas par cas	Nomenclature cas par cas 10. Canalisation et régularisation des cours d'eau. Ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau s'ils entraînent une artificialisation du milieu sous les conditions de respecter les critères et seuils suivants : consolidation ou protection des berges, par des techniques autres que végétales vivantes sur une longueur supérieure ou égale à 200 m ;	Analyse au cas par cas ((formulaire cerfa et cartes associées): Le projet étant soumis à autorisation loi sur l'eau, avec fourniture d'une étude d'incidence et d'une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées, l'analyse au cas par cas du fait de la nature des enjeux essentiellement liés à l'eau, et aux espèces protégées est susceptible de conclure à la dispense d'une évaluation environnementale (ex étude d'impact).
Code de l'environnement	Articles L 4411-2	Dérogation "espèces et habitats protégés"	La présence d'angélique des estuaires et de scirpe triquètre sur l'emprise des travaux nécessite de relayer cette demande. Il conviendra d'analyser l'impact des travaux sur les espèces faunistiques susceptibles d'être présentes: chiroptères et oiseaux en particulier	si l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du L 414-2, le dossier sera complété par les points spécifiques aux demandes de dérogations: espèces concernées, spécimens, et estimation de leur nombre, période d'intervention, lieux, mesures prises en comptes (ERC), qualification des personnes amenées à intervenir, protocoles d'interventions, retours des interventions, suivis.
Code de l'environnement	Articles L411-1 et 2, R411-15 à R411-17 ; circulaire du 27 juillet 1990 et Arrêté de création du 17 sept 2002	Travaux dans APPB	Autorisation préfectorale de travaux dans l'Arrêté de protection de biotope "stations d'angélique des estuaires des berges de Loire de la commune de Coueron" : Exception à l'interdiction de travaux figurant dans l'arrêté du 17 sept 2002: entretien, restauration, aménagement du site dans un souci exclusif de préservation du biotope et des populations d'Angélique des estuaires et ceux nécessaires au maintien de la stabilité des berges ou pour des raisons de sécurité publique	Pas de dossier spécifique à condition que la justification de la demande de travaux dans le site faisant l'objet d'arrêté de protection de biotope soit précisé dans la demande globale, sinon il faut prévoir une notice à part L'avis de la CDNPS est requis
Code général de la propriété des personnes publiques	Article R2124-57	Domaine public du grand port Nantes St Nazaire	Volet à vérifier avec le Grand Port pour voir s'il est nécessaire de fournir une demande de concession pour réaliser les travaux de confortment	



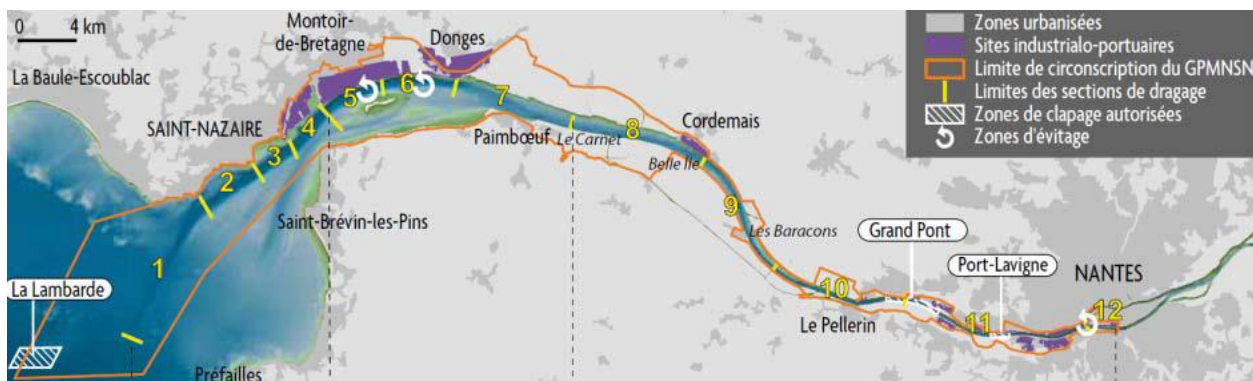




## 2.2 Points particuliers

### 2.2.1 Travaux sur le domaine public

Le linéaire de berge concerné par le projet est situé à l'intérieur de la circonscription du grand Port Maritime de Nantes Saint Nazaire.



Nantes Métropole dispose d'une délégation de service public pour la gestion du port de Couëron qui comprend la zone de mouillage (36 emplacements), la digue et la cale, le perré enroché et le ponton de la Pimpante. Le linéaire de berge concerné par le projet se situe à l'extérieur de cette zone portuaire en amont.

A ce titre il convient de vérifier si le projet est soumis à une demande de concession d'occupation du domaine public portuaire

### 2.2.2 Enquête publique

Le projet étant soumis à autorisation environnementale, il est soumis à enquête publique au titre du code de l'environnement.

Le contenu du dossier d'enquête publique doit être conforme à l'article R123-8 du code de l'environnement, tel que décrit ci-après :

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend les pièces et avis exigés par les législations et réglementations applicables au projet, plan ou programme.

Le dossier comprend au moins :

1° Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique, le rapport sur les incidences environnementales et son résumé non technique, et, le cas échéant, la décision prise après un examen au cas par cas par l'autorité environnementale mentionnée au IV de l'article L. 122-1 ou à l'article L. 122-4, ainsi que l'avis de l'autorité environnementale mentionné au III de l'article L. 122-1 et à l'article L. 122-7 du présent code ou à l'article L. 104-6 du code de l'urbanisme ;

2° En l'absence d'évaluation environnementale le cas échéant, la décision prise après un d'examen au cas par cas par l'autorité environnementale ne soumettant pas le projet, plan ou programme à évaluation environnementale et, lorsqu'elle est requise, l'étude d'incidence environnementale mentionnée à l'article L. 181-8 et son résumé non technique, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou de la personne publique responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu ;

3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;

4° Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme ;

5° Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L. 121-8 à L. 121-15, de la concertation préalable définie à l'article L. 121-16 ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Il comprend également l'acte prévu à l'article L. 121-13. Lorsque aucun débat public ou lorsque aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ;

6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet dont le ou les maîtres d'ouvrage ont connaissance.

## 2.3 Investigations particulières nécessaires (points de vigilance)

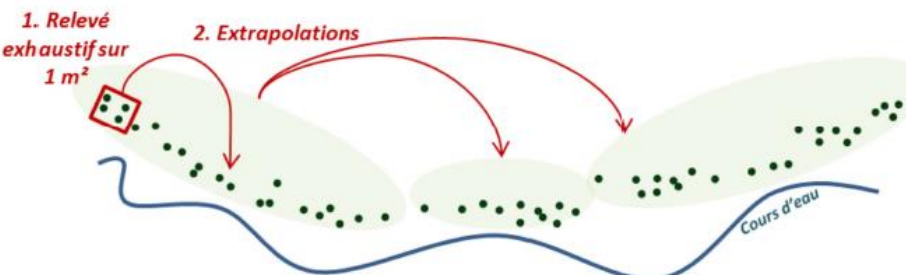
### Inventaires floristiques et habitats

La demande de dérogation « espèces et habitats protégés » reposant sur un inventaire détaillé des habitats et espèces protégés, est nécessaire pour constituer le dossier car il faut donner une estimation du nombre et du sexe des espèces détruites ou à déplacer (selon les possibilités), pour répondre aux engagements pris par Nantes Métropole dans le plan de gestion en particulier.

Pour les deux espèces floristiques protégées présentes, il faut prévoir de réaliser les inventaires sur la période estivale pour apprécier l'importance de la population de l'angélique en distinguant les pieds fleuris des jeunes.

La méthode de dénombrement devra respecter le protocole retenu dans le cadre du plan de gestion 2015-2020 :

Pour l'angélique, les effectifs de l'espèce étant importants, il est proposé d'appliquer le cas n°3 pour l'évaluation de la population à l'échelle de l'ensemble de la station :

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Cas 3</u></li> <li>- Effectifs importants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Dénombrement sur une surface de 1 m<sup>2</sup></li> <li>- 2. Extrapolation au tronçon concerné, puis aux tronçons suivants</li> <li>-</li> </ul> 
--	--

Sur les secteurs qui feront l'objet des travaux, il est proposé d'assurer un dénombrement spécifique phase par phase selon le protocole suivant :

- **Tableau 7: Les différents stades végétatifs et critères de hauteur.**

- Classes de hauteurs des individus	- Stade végétatif correspondant
- pl.	- plantule
- < 50 cm (2 à 3 feuilles)	- juvénile
- < 50 cm (plus de 3 feuilles)	- jeune pied < 50 cm
- > 50 cm	- pied de plus de 50 cm
- 0-90 cm (fleuri)	- pied fleuri classe 1
- 90-150 cm (fleuri)	- pied fleuri classe 2
- 150-200 cm (fleuri)	- pied fleuri classe 3
- > 200 cm (fleuri)	- pied fleuri classe 4

Pour le scirpe triquètre, il s'agit d'estimer la présence, absence et la densité des individus présents à l'échelle de la station, et le nombre de pieds fleuris à l'échelle des zones de travaux.

### Inventaires faunistiques

Des inventaires de la faune présente sur les berges est préconisée dans le cadre de l'opération pour vérifier les enjeux sur le site : en particulier, les travaux envisagés sur les platanes nécessitent de vérifier l'usage de ces arbres en période de nidification pour les oiseaux, et leur éventuelle utilisation pour les chiroptères (présence/absence de gîtes).

### Inventaire des espèces invasives

La présence de nombreuses espèces invasives sur le site implique de bien les localiser avant le démarrage des travaux. Un point sera à prévoir avec le chargé de mission du Conservatoire des espaces naturels qui s'occupe des espèces invasives pour affiner le protocole d'intervention en amont des travaux selon les espèces présentes et se mettre d'accord avec les entreprises sur la destination et le mode d'évacuation des espèces.